

## Exercice 2 - Correction

1

1) Les trois Caractères étudiés :

1<sup>er</sup> Caractère :  $X_1$  : "Age de la victime"

$X_1$  Quantitatif Continu

2<sup>ème</sup> Car:  $X_2$  : "Lieu où s'exerce la violence"

$X_2$  Qualitatif Nominal

3<sup>ème</sup> Caractère :  $X_3$  : "Type de Violence Exercée"

$X_3$  Qualitatif Nominal

2) "Au travail" est une Modalité du Caractère  $X_2$

3) Pour les femmes de tranche d'Age  $[20-24[$  ans le type de violence le plus fréquent est :  
"Premiers Psychologiques" avec un pourcentage de plus de 50%, soit 51,2%

4) le lieu où les femmes de  $[20, 24[$  ans sont plus fréquemment victimes "d'insultes et de menaces verbales" est "l'espace Public" avec un pourcentage de 24,9%

5) Dans le couple, les femmes sont plus agressées par "Premiers Psychologiques", sont plus agressées par "Insultes et menaces verbales" à "l'espace public" et ceci est plus souvent dans la tranche d'age  $[20-24[$  ans.

### Exercice 3 - Correction

2

Le Caractère  $X$  étudié est  $X$ : Salaire Annuel dans les secteurs privés et semi-public au Maroc en 2010

$X$  est un Caractère Quantitatif Continu ordonné par classes.

Classe de Salaire	%	% Cumulés
$> 6000$	6.2	6.2
$[6000 - 8000[$	8.0	14.2
$[8000 - 10.000[$	13.9	28.1
$[10.000 - 15000[$	34.2	62.3
$[15000 - 20000[$	18.6	80.9
$[20.000 - 30000[$	11.7	92.6
$[30.000 - 40.000[$	3.6	96.2
$[40.000 - 50000[$	1.5	97.7
$[50.000 - 60000[$	0.8	98.5
$[60000 - 80000[$	0.8	99.3
$\geq 80000$	0.7	100

Nous devons déterminer la borne supérieure de la 1<sup>ère</sup> classe  $[a, 6000[$  et la borne inférieure de la dernière classe  $[80.000, b[$  avec les informations fournies :

- l'effectif de la série  $n = 10783900$
- le Salaire Annuel moyen  $\bar{x} = 16017$
- le milieu de la classe  $[9,6000[$  est 3000



• Donc On a:  $\frac{a+6000}{2} = 3000 \Rightarrow a=0$

1<sup>ère</sup> classe :  $[0, 6000[$

•  $\bar{x} = 16017 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{11} n_i \theta_i = \sum_{i=1}^{11} f_i \theta_i$

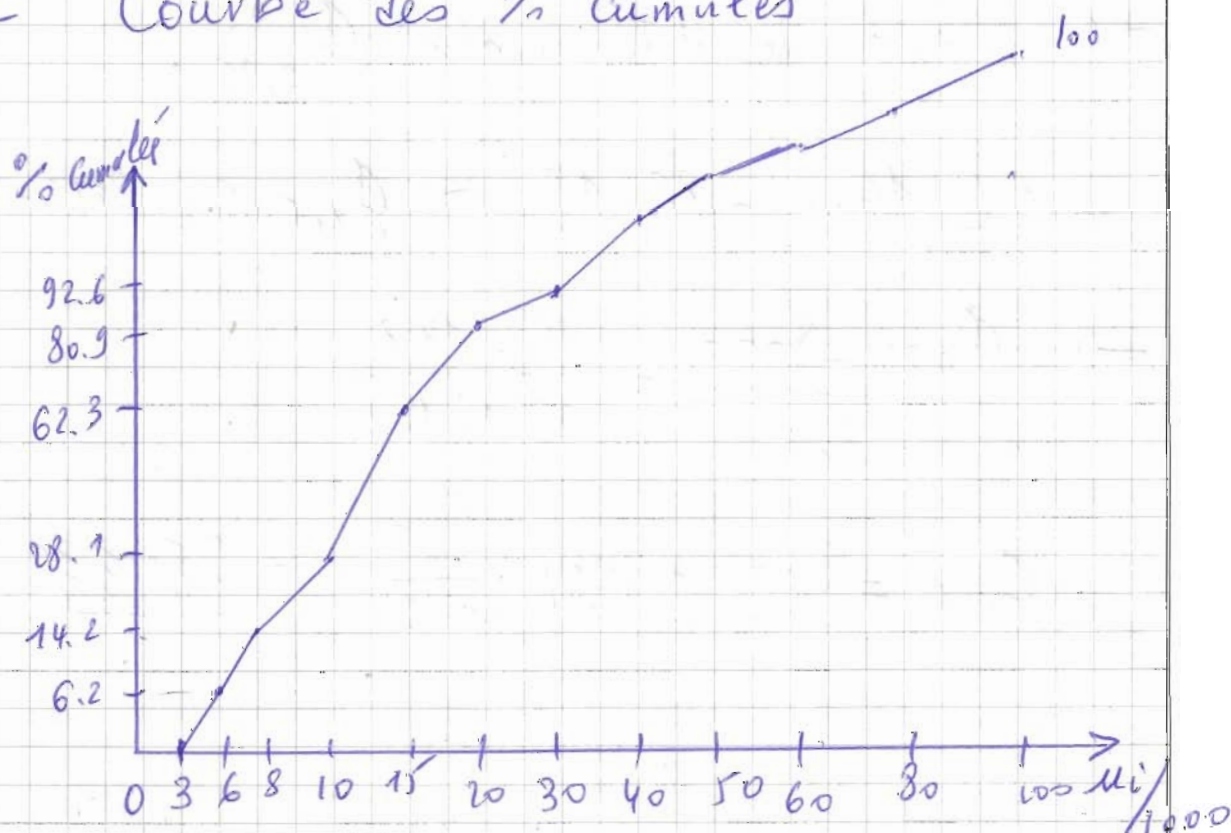
$$= \frac{1}{100} \sum_{i=1}^{11} (f_i \times 100) \times \theta_i$$

$$= \frac{1}{100} \sum_{i=1}^{11} f_i \% \times \theta_i$$

$$= \frac{1}{100} \left\{ 3000 \times 6.2 + 7000 \times 8.0 + 9000 \times 13.9 \right. \\ \left. + \dots + \left( \frac{b + 80000}{2} \right) \times 0.7 \right\} = 16017$$

$$\underline{b = 100000}$$

2- Courbe des % cumulés



3. Il s'agit de déterminer le salaire médian

4

$$50 \in [28.1 - 62.3[ \Rightarrow me \in [10.000 - 15000[$$

$$\frac{me - 10.000}{15000 - 10000} = \frac{50 - 28.1}{62.3 - 28.1}$$

$$\Rightarrow me = \underline{13201,75}$$

Interprétation:

{ Il ya 50% de Salariés dont le salaire  
ne dépasse pas le salaire médian 13201,75  
et 50% dont le salaire dépasse 13201,75

4) Il s'agit de déterminer  $Q_{0,25}$ .

$$25 \in [14.2 - 28.1[ \Rightarrow Q_{0,25} \in [8000 - 10000[$$

$$\Rightarrow \frac{Q_{0,25} - 8000}{10.000 - 8000} = \frac{25 - 14.2}{28.1 - 14.2}$$

$$Q_{0,25} = 8000 + 2000 \cdot \frac{10.8}{13.9} = \underline{9553,39}$$